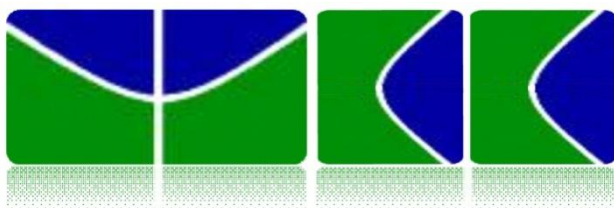


**Licenciatura em Ciências Naturais**



## **Horta como Ferramenta Educativa**

**Artur Figuerêdo Silva**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata Razuck.**

**Universidade de Brasília**

**Faculdade UnB Planaltina**

***Fevereiro de 2013***

# **HORTA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA**

## **Vegetal Garden as Educational Tool**

Artur Figuerêdo Silva<sup>1</sup>

### **Resumo**

O seguinte trabalho de conclusão de curso tem como objetivo sensibilizar os alunos da sexta série /sétimo ano do Ensino Fundamental sobre a crise sócioambiental que vivemos atualmente. Pretendemos colaborar para o desenvolvimento de novos valores como solidariedade e conscientização ambiental através da construção de uma horta na escola. A atividade também busca colaborar para a construção de valores sobre os alimentos orgânicos e uma melhor qualidade de vida em questões de saúde. Ao início do trabalho houve um diálogo com os alunos para se entender qual posicionamento os alunos têm sobre algumas questões ambientais. No final do trabalho foi aplicado uma redação aos alunos para se entender qual foi o avanço sobre suas concepções.

Palavras chave: educação ambiental, ensino de Ciências, formação de valores.

### **Abstract**

This final thesis has the objective of sensitizing the sixth/seventh grade students about the socio environmental crises we are living nowadays. We intend to collaborate with the developing of new values like solidarity and environmental awareness through the construction of a vegetal garden in the school. The activity also has the objective of collaborating with the awareness about organic food and a better life and health quality. The project started with a talk to the students to understand their opinion on some environmental issues. At the end of the project, the students wrote papers in order to sense their advancement on the concepts.

Keywords: environmental awareness, sciences teaching, formation of values.

## Introdução

Todos os seres vivos estão ligados no planeta que vivemos. Querendo ou não, não existe nada na terra que seja neutro em relação a ela mesma. Qualquer ser vivo depende da natureza para sobreviver. Porém, ao longo dos anos o homem vem perdendo esse vínculo com a natureza, criando um vínculo indireto, acaba acreditando que suas atitudes não interferem no meio onde vive e aos seus semelhantes. Muitos acreditam que os recursos naturais são infinitos, e acabam por elaborar um mundo psicológico paralelo no qual procuram vivenciar ilusões e sonhos utópicos, como mansões, carros e iates, possivelmente bens materiais que pessoas comuns nunca terão, apenas acessível a uma parcela mínima da população. Então, com essa consciência global vem se aumentando a cada dia a crise geral que existe atualmente até chegar a um ponto onde todos do mundo sofrerão com a falta de recursos. Atualmente metade do mundo já sofre com a fome, doenças provocadas por falta de água (saneamento básico), falta de terra para morar, moradias precárias e etc. Isso porque a ganância faz com que poucos concentrem a maior parte dos recursos naturais. Segundo Salles, Martins, e Farias (2007):

A desigualdade social do Brasil aumentou muito nos últimos 10 anos, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 10% dos mais ricos, têm renda 70 vezes maior que os 10% mais pobres (SALLES, MARTINS, FARIAS, 2007, p.1).

Uma contribuição para alterar esse contexto e através da aplicação da Educação ambiental na sociedade, com a atuação transdisciplinar nas escolas. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais existe um trabalho de construção de cidadania, tanto voltado para o social como para o ambiental, o que nos faz perguntar: durante a formação dos alunos existe um trabalho de sensibilização para esses problemas atuais? Os métodos utilizados para o ensino fundamental conseguem tocar e modificar internamente os alunos, fazendo com que eles consigam refletir sobre a realidade que vivem? O que de fato é trabalhado por parte das escolas com relação aos alimentos, por exemplo? Aparentemente esses são trabalhados apenas de forma Biofísica, trazendo apenas aspectos nutricionais. As questões sociais, relativas à construção do indivíduo, costumam ser esquecidas. Apenas valores nutricionais são trabalhados e muitas vezes não há um conhecimento sobre o uso de agrotóxicos, adubos químicos e em geral os malefícios sociais, ambientais e culturais.

Segundo os PCN:

O acesso a novas informações permite repensar a prática. É nesse fazer e refazer que é possível enxergar a riqueza de informações, conhecimentos e situações de aprendizagem geradas por iniciativa dos próprios professores. Afinal, eles também estão em processo de construção de saberes e de ações no ambiente, como qualquer cidadão. Sistematizar e problematizar suas vivências, e práticas, à luz de novas informações contribui para o reconhecimento da importância do trabalho de cada um, permitindo assim a construção de um projeto consciente de educação ambiental.

Ou seja, as atividades de educação ambiental dos professores são aqui consideradas no âmbito do aprimoramento de sua cidadania, e não como algo inédito de que eles ainda não estejam participando. Afinal, a própria inserção do indivíduo na sociedade implica algum tipo de

participação, de direitos e deveres com relação ao ambiente (BRASIL, 1998, p.189).

Segundo Silva e Keim (2005):

A escola em nossa sociedade se mantém centralizada nesta constituição social que mais limita por meio do curriculum de ensino. O qual busca manter o ser humano neste contexto civilizatório sem perspectivas de mudanças do que proporciona uma busca *trans*, ou seja, para além das disciplinas de ensino (SILVA E KEIM, 2005, p. 3).

Alguns malefícios são intensificados ao longo do tempo pela cultura e a agricultura tradicional. É importante os alunos terem consciência que é possível a produção de alimentos sem uso de insumos químicos, que há formas alternativas para produção de alimentos, para o controle de pragas e doenças e para adubação por meio da agricultura alternativa.

O trabalho de construção de uma horta na escola é uma ótima ferramenta de Educação Ambiental vai além de conhecimentos científicos, desenvolve vínculo do indivíduo com a terra, proporcionando ao indivíduo mudanças na visão social e ambiental.

Segundo Calisto e Maciel (2011):

A educação ambiental é uma ferramenta para o enfrentamento dos problemas ambientais na dimensão da educação, capaz de contribuir com as mudanças sociais e transformações sociais e envolvendo os diversos sistemas sociais, como apregoa o Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (CALISTO E MACIEL, 2011, p.4)

Então, com esse projeto os alunos poderão rever seus valores de forma crítica e como isso reflete na sociedade. O trabalho de construção da horta, plantio de sementes e debate com os alunos foi aplicado na aula de Ciências e abordará conhecimentos Físicos, Químicos e Biológicos, porém o foco é a construção humana e social, que não costumam ser intensamente trabalhada nas disciplinas do ensino básico. É importante o trabalho demonstrar a complexidade que se tem na nutrição, existe um processo social e cultura na alimentação que não é trabalhado na escola, sendo a alimentação trabalhada de forma simplificada, sem destaque aos aspectos sociais e culturais. Segundo Silva e Fonseca (2011):

A teoria da complexidade pode contribuir para melhorar as formas de abordagem do tema “alimentação” em sala de aula, assim como trazer a percepção do potencial das hortas escolares como atividade que congrega, não somente a objetividade e a racionalidade, mas também a subjetividade, a emoção, a articulação dos saberes disciplinares e o contexto (SILVA E FONSECA, 2011, p. 35).

Então o trabalho tem como objetivo de favorecer a sensibilização dos alunos sobre os problemas sociais, culturais e ambientais por meio da construção e plantio de sementes na horta, junto com discussões teóricas.

## **Metodologia**

O projeto “Horta como ferramenta educativa” foi realizado em uma escola pública da região de Planaltina – DF, no bairro Jardim Roriz. Participaram da atividade sete alunos da sexta série do sétimo ano do período vespertino, no horário das aulas de Ciências, com dois encontros com os alunos da escola, além de um dia em que o autor do trabalho se disponibilizou a se dedicar a horta. Os alunos tiveram a opção de escolher participar do projeto, porém muitos não se interessaram porque não queriam sujar as mãos. O projeto foi aplicado em forma de oficina, com atividades teóricas e práticas, como reflexões sobre o que é educação e como isso afeta o meio ambiente e as relações entre os homens, questões que visavam repensar os valores sociais e humanos para promover uma sociedade mais cooperativa e justa.

Inicialmente houve um diálogo com a diretora da escola sobre a realização deste trabalho na instituição. Como a diretora é formada em Gestão Ambiental, houve um grande interesse por parte dela, sendo o trabalho autorizado pela gestão. Em seguida, a diretora conversou com a professora de Ciências da sexta série e foi decidido aplicar a oficina no horário da aula de Ciências. Foi definido, em conjunto com a professora regente de Ciências, dois encontros de duas horas com os alunos.

### **Primeiro Dia**

Na primeira parte do encontro, foi feita uma dinâmica de apresentação dos alunos, realizada na sala de vídeo, com o objetivo de levantamento prévio a respeito do nível de vínculo sociedade e natureza que os alunos possuem. A dinâmica consistia em se apresentar (nome), dizer o que gosta de fazer e falar sobre seus sonhos para o futuro. A atividade iniciou com a apresentação do autor do trabalho. Um por um, os alunos foram se apresentando bem timidamente, sempre incentivados pelo autor. Logo os alunos se sentiram mais a vontade e prosseguiram a apresentação de forma mais descontraída.

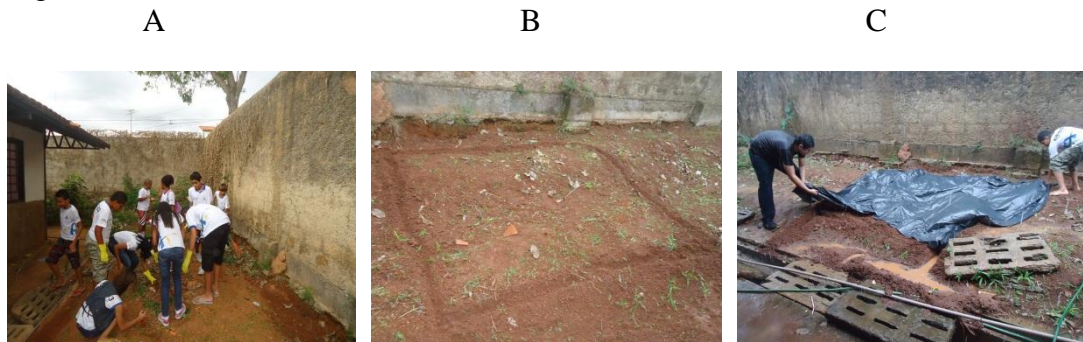
Na segunda parte da atividade, cada aluno contou sobre o contato que se tem com áreas verdes e qual a sensação que tem quando estão nesse ambiente. Muitos alunos frequentam cachoeiras, rios, trilhas e chácaras na região de Planaltina. As sensações que os alunos descreveram ao estar nesses ambientes são: sentimentos de paz, tranquilidade, aventura e emoção. Muitos alunos comentaram que frequentam regularmente esses ambientes para a prática de esportes, descanso com a família e simplesmente brincar. O intuito do diálogo foi verificar o vínculo que os alunos têm com o ambiente não urbano e como ocorre esse contato, qual sentimento tem com a este ambiente.

Na terceira parte, houve um debate sobre a crise social e ambiental que vivemos, como é possível ter práticas sustentáveis e o que de fato é educação ambiental. Questões como desperdício e o consumo excessivo, foram discutidas e quais são seus efeitos para outras pessoas e para nós mesmo, tanto na questão social como de saúde. Foi colocado o exemplo de um cidadão que mora na área urbana, a água da torneira dele não costuma acabar, porque ele paga pelo abastecimento, assim como a água, luz, comida e etc., itens que possivelmente não acabarão enquanto ele estiver trabalhando. Então, alguns indivíduos não desenvolvem essa percepção e sensibilidade por não perceber o vínculo sociedade e natureza. Discutimos sobre a relação vínculo com a natureza e educação ambiental, princípios e valores que precisamos para construir uma nova sociedade sustentável.

Após o debate, iniciou-se uma atividade prática com os alunos. Todos foram para parte de trás da escola e com a ajuda do autor do trabalho escolheu-se a área que seria limpa. Luvas foram usadas para coletar os resíduos (FOTO A). No espaço que foi

limpo, foi retirado principalmente mato, entulhos de construção civil, papéis de balas e guardanapos. Após a área ser limpa, foi demarcado uma área de 2m x 2m com o uso da trena (FOTO B). O uso da trena proporcionou conversas sobre instrumentos de medida já conhecidos pelos alunos e unidades de medida. Bordas de escoamento de água foram criadas para não lixiviar o solo, assim se mantem os nutrientes no solo não sendo carregados pela força da água. Em seguida a área foi coberta com uma lona preta (FOTO C).

Fig.1



a) Alunos limpando a área.

b) Área limitada.

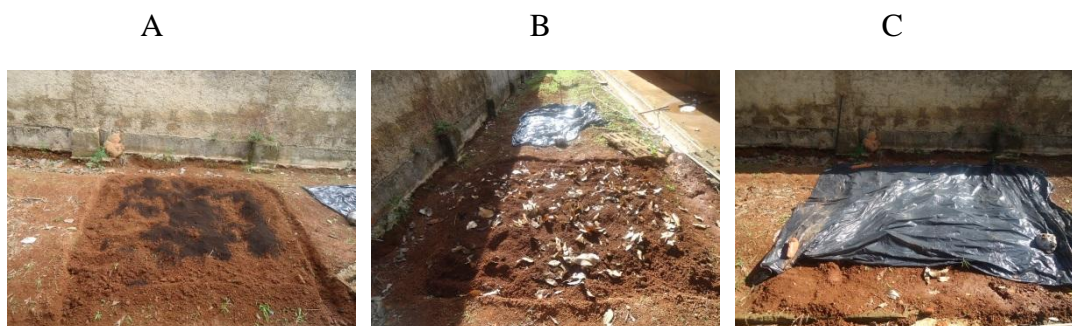
c) Cobertura da área.

Ao término da atividade prática, todos voltaram para a sala onde houve uma atividade para confraternização. Foi perguntado para os alunos o que eles acharam do primeiro encontro e explicou-se como seria o próximo encontro.

## Segundo Dia

Por opção e estratégia não houve participação dos alunos no segundo dia, apenas o autor do trabalho estava presente. A ida para a escola teve como objetivo recuperar a área degradada. A primeira etapa para a recuperação da área foi arar a terra e adicionar húmus (FOTO A) com o uso de uma enxada. Após arar a terra foram colocadas folhas secas e estas foram misturadas a terra (FOTO B). Para a recuperação da área foi usado húmus do minhocário do condomínio Vivendas Bela Vista, onde existe o tratamento de resíduos sólidos orgânicos. Nesse caso, a matéria orgânica é depositada em tanques junto com minhocas, essas minhocas se alimentam dessa matéria orgânica secretando o húmus, que é utilizado para nutrir o solo para a germinação e desenvolvimento das plantas. Colocou-se também folhas secas que já haviam na escola, com o objetivo de nutrir a terra. Após todo esse processo, a área foi recoberta com lona preta (FOTO C).

Fig.2



a) Adição de húmus.

b) Adição de folhas secas.

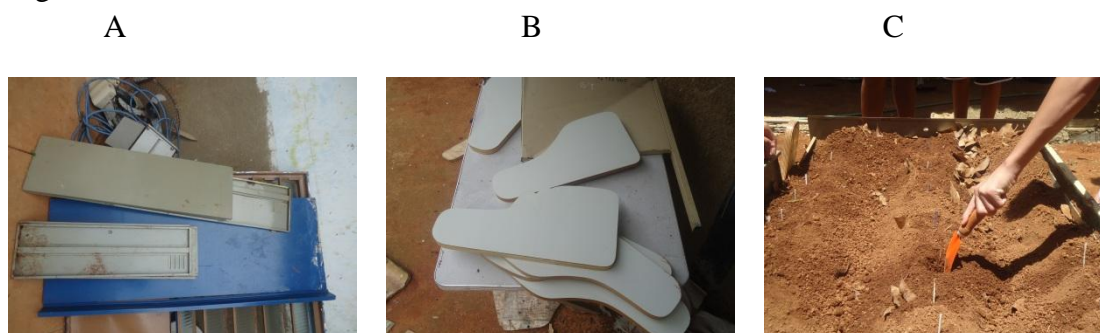
c) Cobertura da área.

### Terceiro Dia

O autor do trabalho foi para a escola no período matutino para organizar o plantio de sementes pelos alunos. No fundo da escola, os funcionários guardam os entulhos. Estes materiais foram reutilizados para fazer as bordas da horta e as marcações de cada semente. A área delimitada foi reduzida de 2 m x 2 m para 1,62m x 0,92m por questões técnicas. É necessário uma media de 30 cm de altura para o plantio na horta, então, toda a terra foi concentrada em uma segunda área menor. Para fazer as bordas da horta foi utilizadas portas de armários (FOTO A) e pedaços de mesas e carteiras (FOTO B) e para fazer as marcações foi utilizado palitos de pirulitos, sendo que todos esses materiais foram obtidos no fundo da escola.

No período da tarde os alunos já estavam no pátio da escola aguardando o autor do trabalho para irem ao local definido para o plantio de sementes. Foram utilizados três copos plásticos da lanchonete da escola para guardar as sementes(rúcula, alface e cebolinha). Foi explicado aos alunos como proceder ao plantio, as marcações com palitos de pirulito já estavam feitas, assim como os três corredores. Os buracos foram feitos pelos alunos da escola com uma pequena pá e as marcações com palitos de pirulito tinham aproximadamente um palmo um do outro (FOTO C).

Fig.3



Após a atividade prática os alunos da escola e o autor do trabalho voltaram para a sala de aula. Foi proposto aos alunos escreverem um texto com base no projeto descrevendo quais foram suas sensações o que eles aprenderam com essa atividade. A atividade foi registrada em uma folha com uma introdução explicativa previamente elaborada pelo autor do trabalho. O objetivo dessa introdução foi de motivar a participação dos alunos (ANEXO 01).

A princípio, o parágrafo introdutório foi visto por professores de Geografia e Ciências e ambos manifestaram que o mesmo estava com uma linguagem difícil para os alunos. Porém ao aplicar o texto aos alunos da escola, discutimos o parágrafo e os alunos conseguiram compreender e desenvolver seus textos (Fig.4).

Fig.4



Ao término dos textos feitos pelos alunos, discutimos o que eles escreveram e ressaltamos a importância de novos valores e princípios para trabalharmos na construção de uma nova sociedade com padrões éticos e morais diferentes do que existe atualmente.

### Resultado e discursões

A partir da atividade de elaboração dos textos pelos alunos, passamos a categorizar suas respostas conforme os critérios descritos na tabela abaixo, na qual as letras (A até G) identificam os alunos participantes:

Alunos	A	B	C	D	E	F	G
Vínculo Social com a Natureza	X		X		X	X	X
Qualidade de Vida	X				X		
Importância do trabalho em equipe	X	X	X	X	X	X	X
Sensação Positiva em plantar	X	X	X	X	X	X	X
Importância de se ter vivência em ambientes fora do Urbano	X						

Em seguida, passamos a analisar cada categoria listada na tabela com relação a forma escrita com que o aluno se expressou. A seguir a análise quantitativa dos resultados, seguido por trechos da escrita dos alunos (os quais foram transcritos aqui respeitando sua forma de expressão):

- **Vínculo Social com a Natureza: 5/7 = 71,43%**

A: *“Que sem a gente e outros, trabalhadores se não trabalham nas chácaras e fazendas que plantam com sua própria mão na terra e no sol para plantar as verduras, frutas e etc os mercados, os açougues, os sacolões não teriam as mercadorias para comprar e vender.”*

C: *“Por que se não existir plantas nós passaríamos fome, por que, até o arroz que nós comemos faz parte da natureza.”*



E: "...eu consegui plantar várias sementes de vários tipos e também as plantas tem várias qualificações para nossa vida como não gasta tanto dinheiro com alimento."

F: "E também o Brasil não vai para frente porque o plástico as pessoas ficam jogando lixo fora na natureza ai fica prejudicando a nós mesmo os animais tudo gente vamos parar de jogar lixo na rua vamos mostrar para todo mundo que esse nosso Brasil vai para frente vamos crescer torna esse nosso mundo melhor para todo mundo."

G: "Achei legal o trabalho conjunto por uma causa maior foi bom e legal pois as pessoas além de ajudar o meio ambiente se ajudam..."

Observa-se dos trechos retirados dos textos escritos pelos alunos a importância da natureza para sociedade. Os alunos citaram sobre aspectos econômicos que na minha opinião, por serem ainda jovens, não veem o valor vital que é a nutrição, porém tiveram a percepção que sem o plantio não a alimentos no supermercados e obviamente não se tem alimento para comprar e se alimentar. Outro aspecto observado é a questão do manejo do resíduo sólido. O texto acima cita também sobre prejudicarmos a nós mesmos jogando sacolas plásticas na natureza, levando a poluição do solo, tornando-o improdutivo para agricultura.

- **Qualidade de Vida:  $2/7 = 28,571428\% \approx 28,57\%$**

A: "Sem as árvores não teriam vento ia ser tudo destruído por isso com as árvores o meio ambiente a gente tem a qualidade de viver."

E: "Eu tenho depois disso uma ideia de leveza porque eu consegui plantar várias sementes de vários tipos e também as plantas tem várias qualificações para nossa vida ..."

Apesar de todos terem se divertido com a atividade, poucos mencionaram sobre a qualidade de vida fora do ambiente tradicional urbano. Observa-se pelos trechos acima que os alunos assimilaram qualidade de vida tendo contato com a terra e também a importância do valor nutricional das plantas em nossa alimentação.

- **Importância do trabalho em equipe:  $7/7 = 100\%$**

A: " Eu acho que o trabalho em equipe em equipe foi uma boa sensação muito boa as pessoas mechem na terra faz um monte de coisas a gente planta flores e etc."

B: "O projeto eu achei muito interessante trabalhando em equipe foi muito bom a sensação de meche na terra foi muito bom planta também foi divertido."

C: "Aprendi que até se nos ajudarmos a próxima e bom até se nos ajudarmos a próxima e bom até aquelas pessoas que não gostam de nos para requerer um bem, conversa e até quando nós temos raiva aprendemos a gostar da pessoa e quem sabe um dia se tornar amiga. Aprendi a dar valor até nos mínimos detalhes"

D: "Eu acho que o trabalho em equipe pode ajudar o meio ambiente."

E: "Eu acho o trabalho em equipe muito bom porque ele pode mudar o mundo porque as pessoas ajudam umas as outras."

F: " O trabalho em equipe e muito bom meche com a terra plantar."

G: " Achei legal o trabalho conjunto por uma causa maior foi bom e legal pois as pessoas além de ajudar o meio ambiente e se ajudar como: se uma pessoa não gosta da outra podem se dar bem pois trabalhando em conjunto eles se ajudarão e ajudarão o planeta também."

Os dados acima mostram o tão gratificante e produtivo foi o trabalho aplicado na escola. Todos os alunos que participaram da atividade se sensibilizaram para questão da importância do trabalho em equipe para a construção de um mundo melhor, um mundo solidário que todos sentem prazer em trabalhar junto em prol de um mesmo objetivo.

- **Sensação Positiva em plantar: 7/7 = 100 %**

*A: “ ...já na horta a gente planta como a gente quer fica mais saudável e feita no sol por nós mesmo...”*

*B: “... foi muito bom a sensação de meche na terra foi muito bom plantar também foi divertido.”*

*C: “Na minha opinião, eu aprendi que se lambusar as vezes e bom por que nos aprendemos a ter a capacidade de amar a natureza.”*

*D: “...da atividade que o professor passou aprendi que pegar na terra pode limpar sua alma e você se sente bem.”*

*E: “Eu tenho depois disso uma ideia de levesa porque eu consegui plantar varias sementes de vários tipos...”*

*F:.. e muito bom mecher com a terra planta. Esse projeto deveria fazer em todas as escolas...”*

*G: “Você se fizer isso isso você irá gostar da sensação pois não é só uma semente que você planta é também uma vida...”*

Exatamente como o gráfico acima, houve também cem por cento de aproveitamento na questão da sensação positiva em plantar. Todos se sentiram bem em plantar. Os alunos perceberam que não era meramente sementes que estavam sendo enterrados na terra, mas sim uma vida que estava por vir. Com isso houve uma valorização humana de uma forma menos biocêntrica.

- **Importância de se ter contato com a natureza: 1/7 = 14,2857 ~= 14,29%**

*A: “ É bom a gente ir para chácara ,fazenda etc para as pessoas ter o ar fresco, vento no rosto e sentir o cheiro das arvores dos galhos da folha caindo na sua cabeça e os passarinhos se sente em casa como se fosse nas floresta mas é apenas uma chácara.”*

Apenas uma pessoa citou sobre a necessidade de se frequentar lugares fora do urbano como chácara e fazenda em busca de algo que não se encontra no ambiente urbano, que é paz , tranquilidade e outros pensamentos puros que o ambiente verde estimula. Com isso pode-se observar a valorizam de sentimentos positivos que só em áreas verdes pode-se encontrar.

O que pode se observar analisando os dados, é que houve um grande avanço nos aspectos sociais e ambientais comparado ao primeiro encontro que foi discutido sobre a Crise Social e Ambiental que vivemos e o que podemos fazer para melhorar e mudar esse quadro. Como duas características que podem ser destacadas como importância do trabalho em equipe e sensação positiva em plantar.

Nesse primeiro encontro praticamente os alunos não apresentaram ideias de como mudar esse quadro e nem tinham consciência sobre a Crise atual que vivemos. E ao final do trabalho, com os textos feitos pelos alunos, pode se observar aspectos sociais e ambientais quer foram construídos ou valorizados com esse trabalho com os alunos

como: vínculo social com a natureza; qualidade de vida; importância do trabalho em equipe; sensação positiva em plantar; importância de se ter contato com a natureza; importância de se reciclar.

Então, conclui-se que o contato dos alunos com a terra desenvolveu parte social, cidadã e ambiental de cada aluno, já que 100% dos alunos escreveram sobre importância do trabalho em equipe e sensação positiva em plantar e 71,43% escreveram sobre importância de se reciclar e vínculo social com a natureza.

O trabalho prático demonstra além dos benefícios sociais no aprendizado também, já que apenas ficar trabalhando os conteúdos de forma teórica não estimula os alunos a ter um aprendizado efetivo, é necessário conciliar teórico com o prático, tendo uma visão transdisciplinar sobre os conhecimentos abordados dentro da escola (PCN, 2001).

Um fato observado que acredito que tenha sido muito importante, foram relatos dos alunos nos textos sobre a aproximação deles mesmo. Muitos alunos tinham problemas de relacionamento entre eles e não se interagiam entre eles e com a atividade no trabalho aplicado na escola eles começaram a se interagir aos poucos e a se respeitar, percebendo que é possível superar as diferenças e seus problemas internos por meio do trabalho em equipe. Além desse aspecto, os alunos da escola perceberam que é possível se divertir com esse trabalho e se conhecerem melhor e também ajudar a escola e a comunidade com benefícios que a horta pode trazer, como complementos alimentares na cantina da escola e também pela comunidade. Então, conclui-se que a prática e aprendizado social da horta na escola melhorou a convivência entre os alunos que participaram do trabalho.

Segundo Fiorotti, Carvalho, Pimental e Silva (2011):

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperando entre os agentes sociais envolvidos (FIOROTTI, CARVALHO, PIMENTAL E SILVA, 2011, p.1).

Outro trecho retirado do mesmo artigo acima.

## **Conclusões**

A partir dos resultados obtidos conclui-se que o trabalho conseguiu atingir seu objetivo principal que é sensibilizar os alunos sobre a crise atual e como diminuir essa crise. É importante que a escola incentive todos os professores e funcionários a reforçar o vínculo natureza e sociedade e suas interações. Além desse aspecto houve o trabalho de valores sociais e humanos. Pode-se observar através dos dados coletados nos textos escritos pelos alunos a valorização do trabalho em equipe e a dependência da sociedade com a natureza. Os alunos também desenvolveram novos valores colocando a mão na terra, como bem estar fora do ambiente urbano. Então, conclui-se que o trabalho realmente foi bastante produtivo sobre as questões propostas de trabalhar valores sociais, humanos e ambientais. Segundo Fiorotti, Carvalho, Pimental e Silva (2011):

Percebe-se, portanto, que é notório que a horta contribui para um ensino e aprendizagem, tanto para inserção ao consumo das hortaliças como

para uma consciência ambiental e sustentável, cabendo ao educador buscar informações específicas e mãos à obra (CALISTO E MACIEL, 2011, p.10).

Acredito que esse trabalho foi de suma importância também para a minha formação como professor de Ciências Naturais. Me emocionei bastante trabalhando com os alunos na chuva, no sol, mexendo com a terra, lendo, discutindo com os alunos. Me sensibilizei ao perceber que a errônea concepção dos alunos sobre a cultura e os valores. Há um árduo caminho a ser percorrido para mudar essa triste realidade. Considero que essa atividade foi inspiradora e motivadora para a reafirmação da minha escolha por querer ser professor.

## **Referência Bibliográfica**

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**, 1999.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CALISTO, P. J; MACIEL, R. K. S.. **Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de Goiânia (GO)**. II SEAT – *Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade UFG/IESA/NUPEAT* – Goiânica, maio de 2011.

FIOROTTI, J. L.; CARVALHO, E. S. S. E.; PIMENTAL, A. F. P.; Silva.. **Horta: A importância no desenvolvimento escolar**. XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba. *Revista Brasileira De pesquisa em educação em Ciências*, V. 11, N. 3 (2011).

SALLES, S. H. E.; MARTINS, L. F. S.; FARIAS, R. C. **Horticultura na Escola: Uma ferramenta para o ensino de ciências naturais, resgatando a qualidade de vida do homem através da educação**. Anais do VII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxumba – MG.

SANTOS, M. C.. **Jardim, Horta e Pomar**. Livraria Interciência. 1ª Edição. 1977.

SILVA, E.C.R.; FONSECA, A. B. **Hortas em escolas urbanas, complexidade e transdisciplinaridade: contribuição para o ensino de ciências e para educação e saúde**. Observatório da educação – CAPES/INEP, Núcleo Local NUTES/UFRJ. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. Vol. 11 – Nº 3, Setembro/Dezembro de 2011

SILVA, M.; KEIM, E.J. **A carta da transdisciplinidade de Nicolescu e a educação escolar indígena**. 3º Congresso Internacional de Educação. Tema: Educação: Saberes para o século XXI, de 09 a 11 de Junho de 2011.

## **ANEXO**

### **Horta como atividade educativa**

Atualmente, estudos mostram várias doenças relacionadas ao estresse. O estresse é consequência do dia a dia corrido e sobrecarregado de afazeres. A vida passa muito rápida, muitas obrigações a se cumprir, o que nos leva a não perceber a natureza, os detalhes, o mundo de forma bela. A população em geral preocupa-se com uma formação individual e busca qualidade de vida. A qualidade de vida que a população busca é para todos? O atual modelo de vida respeita o planeta que vivemos e de futuras gerações? Os recursos naturais como a terra, a água e o ar são bem utilizados? Em meio a escassez de recursos naturais metade do mundo morre pela fome e doenças provocadas pela falta de água (saneamento básico). O individualismo humano gera uma crise não apenas Socio-Ambiental, mas sim uma crise Geral de valores, crise que intensifica-se de forma crescente junto e claro com a violência, cada vez mais presente em nosso cotidiano.

Com base no paragrafo acima e com a atividade prática, escreva um texto em primeira pessoa explicando sua experiência, sensação e o que pode se aprender de valor com o projeto “Horta como atividade educativa” e como esse aprendizado contribui para nossa realidade.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on its right side, suggesting it's resting on a surface.